

Geografia

Brasil – Recursos Naturais e Degradação – Fontes de Energia – [Fácil]

01 - (UDESC SC)

Verificando o consumo brasileiro de energia segundo a fonte, é possível verificar que 60% do total desse consumo são obtidos por meio de:

- a) fontes fósseis de energia, como carvão e petróleo.
- b) fontes renováveis de energia, ou seja, que nunca se vão esgotar.
- c) fontes como a biomassa e gás natural.
- d) fontes hidráulica e de petróleo.
- e) Todas as alternativas estão incorretas.

02 - (Mackenzie SP)

Atualmente, na obtenção de energia, o Brasil, pelo menos no caso do petróleo, não pode ser encarado como um país de sorte, pois, além de as reservas desse recurso serem relativamente escassas em seu território, elas se localizam em áreas de dispendiosa operacionalidade.

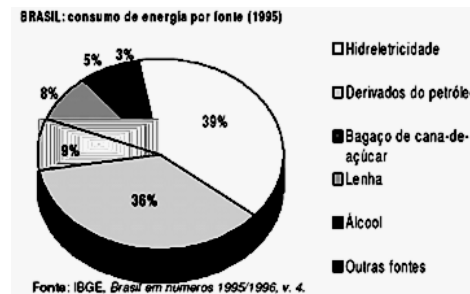
Geografia – Módulo 5 – Médice e Almeida

A leitura do texto permite concluir que:

- a) as maiores reservas brasileiras de petróleo se concentram na plataforma continental, o que determina que a sua exploração seja bastante onerosa.
- b) a produção de petróleo em terra, no território brasileiro, demanda uma tecnologia que o país ainda não conseguiu desenvolver.
- c) apesar da escassez das reservas petrolíferas, o país consegue a sua auto-suficiência através da Braspetro, subsidiária da Petrobrás, que atua em várias partes do mundo.
- d) as recentes descobertas de grandes jazidas, na Amazônia e no Pantanal, encarecem o produto final, em virtude da grande distância com os mercados consumidores.
- e) a concorrência na produção com as grandes petrolíferas (As Sete Irmãs) e com a OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo) inibe a auto-suficiência.

03 - (PUC MG)

Para um país crescer e desenvolver-se economicamente, é necessária a utilização de várias fontes de energia, que constituirão sua matriz energética. Analisando o gráfico abaixo, sobre a **matriz energética brasileira**, assinale a afirmativa **INCORRETA**.



- a) O desenvolvimento tecnológico nacional tornou insignificante o uso de combustíveis de origem vegetal.
- b) Pode ser considerada uma matriz limpa, por não utilizar majoritariamente fontes de combustíveis fósseis de energia.
- c) O petróleo constitui uma das principais forças motrizes da economia brasileira.
- d) O álcool foi importante para reduzir a dependência externa de petróleo, mas hoje representa uma pequena parcela do suprimento energético nacional.

04 - (PUC PR)

Cerca de 7% da produção de energia no mundo é de origem nuclear. Quase 60% das usinas nucleares em funcionamento pertencem a 3 países apenas: EUA, França e Japão. No Brasil, apenas um Estado utiliza energia nuclear. Estima-se que em 2005, no referido Estado, metade da energia elétrica consumida venha a ser de origem nuclear. Trata-se do Estado:

- a) do Rio de Janeiro.
- b) de São Paulo.
- c) do Paraná.
- d) do Rio Grande do Sul.
- e) de Minas Gerais.

05 - (PUC RS)

Considere as afirmativas abaixo, referentes à hidroelétrica de Itaipu.

- I. Localiza-se no Rio Paraná, próximo à foz do Rio Iguaçu, representando a maior produção de energia hidroelétrica do país.
- II. É uma hidroelétrica binacional, cujo tratado prevê que a energia não consumida por um dos sócios só pode ser vendida ao outro.
- III. A energia produzida é fundamental ao desenvolvimento industrial da Argentina, geopoliticamente favorecida pela construção do lago artificial.
- IV. O Uruguai, sendo um país não muito populoso e pouco industrializado, consome apenas uma pequena parte da energia provinda de Itaipu, exportando o restante para o Brasil.

Pela análise das afirmativas, conclui-se que estão corretas as da alternativa:

- a) I e II
- b) I, II e III
- c) I, III e IV
- d) II e IV
- e) III e IV

06 - (PUC RS)

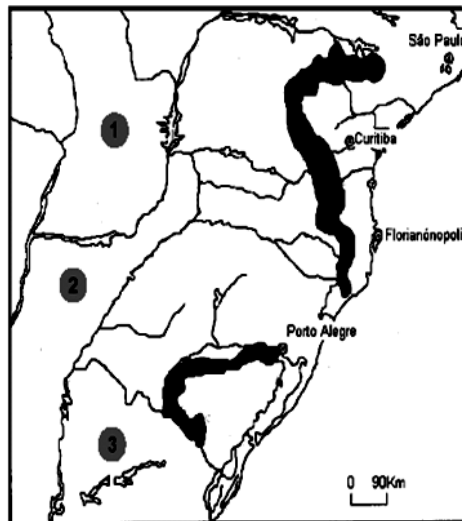
No início deste século, a produção de energia elétrica no Brasil não está acompanhando o aumento da demanda. Há necessidade de racionamento de consumo, o que representa um empecilho às metas de crescimento econômico planejadas pelo atual governo. Para atingir as metas previstas para o ano 2001, é necessário:

- a) racionamento do uso doméstico, já que 60% do consumo total no Brasil é residencial.
- b) troca de lâmpadas incandescentes por fluorescentes em estabelecimentos comerciais, pois 50% do consumo no país está relacionado a esse setor.
- c) rodízio de racionamento nos três estados formadores da Região Sul, pois eles apresentam a maior demanda de consumo per capita.

- d) construção de novas hidroelétricas, semelhantes a Itaipu.
- e) incentivos à utilização de outras fontes de energia, como óleo diesel, carvão mineral, gás metano e energia solar.

07 - (PUC RS)

INSTRUÇÃO: Responder às questões com base no mapa do Sul do Brasil e países limítrofes.



A área em negrito no mapa corresponde:

- a) ao cinturão carbonífero.
- b) à produção de fumo.
- c) aos espaços de concentração industrial.
- d) à exploração de minério de ferro.
- e) à produção do soja.

08 - (UFF RJ)

Na bacia do Rio Paraná estão instalados cerca de 70% do potencial nacional de geração de energia. Tal concentração da capacidade de produção hidrelétrica está diretamente associada:

- a) ao rápido crescimento das cidades do interior da Região Sul;
- b) ao crescimento do consumo das indústrias de beneficiamento de minerais na Amazônia;

- c) ao deslocamento de empresas industriais do Sudeste para a Região Nordeste;
- d) às grandes demandas da produção de bens e serviços na Região Sudeste;
- e) à expansão do beneficiamento de soja e trigo na Região Centro-Oeste.

09 - (UEPB)

O problema da geração de energia elétrica configura-se como um dos mais graves a ser enfrentado pela sociedade brasileira neste início de século. O governo federal vem elaborando estratégias para evitar um colapso no abastecimento de energia o que poderia comprometer o funcionamento do parque industrial.

De acordo com o texto podemos concluir que:

- a) a falta de investimentos no setor afetou a geração de energia.
- b) a oferta reduzida de gás natural e carvão mineral comprometeu o sistema energético.
- c) a irregularidade das chuvas não afetou as usinas hidrelétricas.
- d) o alto preço do petróleo prejudicou todo o sistema elétrico do país.
- e) a geração de energia manteve-se proporcional ao crescimento do consumo nos últimos anos.

10 - (UNIPAR PR)

Geologicamente, a origem do petróleo está relacionada a:

- a) rochas cristalinas e restos de produtos químicos depositados nos lagos e mares.
- b) rochas sedimentares e restos vegetais depositados em extensos pântanos.
- c) rochas cristalinas e restos orgânicos depositados nos mares profundos.
- d) rochas sedimentares e restos orgânicos marinhos depositados em mares rasos.
- e) rochas metamórficas e restos orgânicos alterados pelas altas temperaturas no interior da Terra.

11 - (UCS SP)

O elevado potencial hidrelétrico brasileiro decorre principalmente:

- a) do regime pluviométrico das principais bacias hidrográficas;
- b) do relevo predominantemente planáltico no território nacional;
- c) da escassez de combustíveis fósseis no Brasil;
- d) da existência de grandes e volumosos rios de planície, como o Amazonas.

12 - (ULBRA RS)

O Brasil vive hoje uma grave crise energética, provocada basicamente pela falta de chuvas em determinadas regiões e pela falta de investimentos na produção de energia através de fontes alternativas. Sobre esse assunto é incorreto afirmar que:

- a) Aproximadamente 90% da energia elétrica produzida no Brasil provém de fonte hidráulica.
- b) O Brasil possui um dos maiores potenciais mundiais para produção de energia solar, devido a sua localização geográfica na zona Tropical.
- c) Para o Brasil, a solução mais racional para essa crise, seria investir maciçamente em usinas termonucleares.
- d) O álcool, a biomassa, o vento e o biogás são fontes alternativas de energia renováveis e poderiam ser usadas para reduzir os impactos da crise.
- e) A queima de combustíveis fósseis para geração de energia elétrica não é aconselhável devido ao alto custo econômico ambiental.

13 - (UFOP MG)

Assinale a alternativa incorreta sobre a localização das bacias e plataformas de petróleo da costa brasileira.

- a) Bacia de Campos
- b) Bacia de Sergipe–Alagoas
- c) Bacia do Ceará
- d) Bacia Potiguar
- e) Bacia do Paraná

14 - (UFOP MG)

Sobre a exploração do petróleo brasileiro assinale a alternativa incorreta.

- a) A Constituição de 1988 reafirmou o monopólio da União no setor petrolífero.
- b) A Petrobrás, criada em 1953, no governo Vargas, é uma companhia mista, onde o acionista majoritário é o Estado brasileiro.
- c) A prospecção de petróleo é um empreendimento estatal; mas a industrialização é um empreendimento controlado pelas empresas multinacionais do setor.
- d) As principais áreas produtoras de petróleo do país estão localizadas na bacia de Campos (RJ) e no recôncavo Baiano.
- e) O custo de produção do petróleo brasileiro é alto porque a maior parte do óleo mineral é proveniente da plataforma continental ou marítima.

15 - (UFMG)

Analise este quadro:

Consumo de eletricidade no Brasil:**Composição estimada (%)**

	2000	2004	2009
Hidrelétrica	91	79	73
Termelétrica	8	17	21,8
Nuclear	1	2	3,2
Importação da Argentina	0	2	2

Fonte: Ministério de Minas e Energia. Veja, 14 jun. 2000.

A partir da análise dos dados desse quadro e de outros conhecimentos sobre o assunto, é INCORRETO afirmar que:

- a) a geração de eletricidade no País, segundo a previsão, pode tornar-se mais dependente de fontes não-renováveis de energia.
- b) a mudança prevista na composição da estrutura de produção de energia elétrica pode contribuir para o agravamento do efeito estufa.

- c) as mudanças na estrutura de produção visam ao equilíbrio entre o consumo e as fontes disponíveis no território nacional.
- d) o aumento previsto da participação da energia nuclear contraria a tendência atual em diversos países desenvolvidos.

16 - (UFMG)

A redução do volume de água dos grandes reservatórios de usinas hidrelétricas e os riscos de “apagões” levaram o Governo Federal a adotar, no Brasil, medidas de restrição ao consumo de eletricidade.

Todas as seguintes afirmativas sobre diferentes aspectos relacionados à crise atual de energia no País estão corretas, **EXCETO**:

- a) A alta dependência brasileira da energia hidráulica reflete características geográficas encontradas em áreas continentais dotadas de relevos acidentados e/ou rede de drenagem de grande vazão hídrica.
- b) A crise energética agravou-se em decorrência da escassez de chuvas, por períodos relativamente longos, em áreas estratégicas do Sudeste, onde se localizam alguns dos maiores reservatórios de usinas geradoras de hidreletricidade do País.
- c) A resposta dos consumidores residenciais às medidas governamentais de racionalização do consumo de energia superou, em alguns momentos, em várias regiões do País, a meta de 20%.
- d) Os investimentos do Governo no setor hidrelétrico, estimulados pelo FMI, aumentaram a oferta de energia sem, contudo, suprir a demanda provocada pelo crescimento sem precedentes do setor industrial do País.

17 - (UEPB)

Escreva F ou V para as proposições que tratam das fontes de energia e seu uso no Brasil.

- () O Brasil é o maior produtor de carvão mineral do mundo e sua utilização será a saída para a crise energética que assola o país.
- () A solução encontrada pelo Brasil para resolver a crise do petróleo , na década de 1930 , foi privatizar a Petrobrás.

- () A construção da hidrelétrica de Tucuruí, objetivou atender ao aumento da demanda do Nordeste, devido à criação do Pólo Petroquímico de Camaçari.
- () A energia termoelétrica, apesar de poluente por queimar combustíveis fósseis, é a mais utilizada no Brasil, pela versatilidade de localização espacial e pela possibilidade de se adequar à sazonalidade de consumo.

Assinale a alternativa que contém a sequência correta:

- a) FVFF
- b) VVVF
- c) VFVF
- d) FFFF
- e) VVFF

18 - (UFPI)

Com relação às fontes de energia não-renováveis e alternativas renováveis, analise as afirmativas abaixo.

- I. Entre as fontes de energia alternativa renováveis mais conhecidas, destacam-se o vento, o calor do sol, a força das marés e a biomassa.
- II. Entre as fontes de energia não-renováveis mais poluidoras, destacam-se o petróleo, o carvão mineral e o urânio.
- III. A energia hidráulica, além de ser uma fonte renovável, não causa nenhum problema de degradação ambiental.

De acordo com as afirmações acima, assinale a alternativa correta.

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas II está correta.
- c) Apenas I e II estão corretas.
- d) Apenas I e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

19 - (UFRN)

No Brasil, a partir da década de 40 até o início dos anos 90, o processo urbano-industrial aumentou a procura por fontes de energia moderna e de maior rendimento (petróleo, hidroelétricas, etc.).

Buscando atender a essa demanda, a principal medida adotada pelo governo brasileiro foi o(a):

- a) incrementação do potencial hidroelétrico do país, priorizando a distribuição homogênea da energia no território nacional.
- b) incrementação do carvão mineral, em detrimento do carvão vegetal.
- c) investimento em tecnologias de perfuração de poços em águas profundas, em detrimento da produção em área continental.
- d) investimento no setor energético, priorizando a construção de hidroelétricas.

20 - (UFRN)

No passado, representou via de integração nacional. Atualmente, no contexto do desenvolvimento regional, destaca-se por seu potencial hidrelétrico instalado.

O texto acima refere-se à Bacia Hidrográfica do

- a) São Francisco.
- b) Tocantins.
- c) Paraná.
- d) Paraguai.

21 - (UFRGS)

A figura abaixo apresenta uma charge cuja temática envolve empresas petrolíferas, aludindo a uma situação ocorrente no Brasil, a partir de 1999.



A charge se refere

- a) à perda de parcela de perfurações e de bacias petrolíferas sofridas pela PETROBRÁS, devido à sua privatização.
- b) à liberalização dos preços da gasolina e à sua distribuição por empresas estrangeiras no país, devido às altas nos preços do petróleo no mercado internacional.
- c) à venda dos direitos de prospecção e extração de hidrocarbonetos na plataforma continental do Brasil.
- d) à necessidade de definir os limites da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) para preservar a soberania da plataforma continental brasileira.
- e) à grande alta do preço do petróleo no mercado internacional em 1999, o que provocou os aumentos no petróleo e seus derivados.

22 - (UFPB)

O crescimento do uso de um determinado tipo de fonte de energia, em detrimento de outro, decorre do modelo político-econômico de um país e das políticas de desenvolvimento econômico por ele adotadas. No Brasil, a partir da década de 50, passou-se a impulsionar um setor da economia e, com ele, uma fonte de energia teve seu uso ampliado consideravelmente. O setor da economia e a fonte de energia mencionados são, respectivamente:

- a) Setor de transportes / álcool.
- b) Setor comercial / carvão mineral.
- c) Setor industrial / petróleo.
- d) Setor agropecuário / óleo diesel.

- e) Setor de serviços / carvão vegetal.

23 - (UFTM MG)

No Brasil, a esperada auto-suficiência na produção de petróleo deve ocorrer em 2006, de acordo com a Petrobrás S. A.. Considerando-se a atual produção petrolífera do país, pode-se dizer que:

- a) a maior parte do petróleo brasileiro é explorada pela Petrobrás, principalmente na plataforma continental do estado do Rio de Janeiro.
- b) ela atenderia às necessidades internas se alguns dos derivados de petróleo não fossem utilizados, em larga escala, pelo setor termelétrico.
- c) a refinaria de Gabriel Passos, localizada em Betim (MG), possui a maior capacidade de refino do petróleo no Sudeste.
- d) seu amplo crescimento deve-se, sobretudo, à entrada maciça de empresas estrangeiras no setor, desde 1997, com a flexibilização do monopólio estatal.
- e) a auto-suficiência só será possível com a exploração de óleo pesado das imensas jazidas *offshore* descobertas em 2003, em Santos (SP).

24 - (UFPI)

Recentemente foi inaugurada a Usina Nuclear de Angra dos Reis. Sobre a sua localização e o combustível por ela utilizado, está correta a seguinte alternativa:

- a) São Paulo / Plutônio.
- b) Minas Gerais / Neônio.
- c) Paraná / Neutrônio.
- d) Rio de Janeiro / Urânio.
- e) Bahia / Amônia.

25 - (UFPI)

A crise energética que atinge a Região Nordeste tem sido, em parte, amenizada pelo fornecimento de energia oriunda de uma hidroelétrica da bacia Amazônica. Assinale a alternativa que indica corretamente essa hidroelétrica e seu respectivo rio.

- a) Tucuruí - rio Tocantins
- b) Xingó - rio Tapajós
- c) Itaipu - rio Negro
- d) Paulo Afonso - rio Xingu
- e) Ilha Solteira - rio Solimões

26 - (UFLA MG)

As recentes ameaças de racionamento de energia nos indicam a necessidade de um conhecimento básico quanto à distribuição das principais usinas hidrelétricas do Brasil. Nesse sentido, considerando-se os rios São Francisco e Paraná, assinale a alternativa que indica a região em que AMBOS os rios têm complexos hidrelétricos instalados:

- a) Sudeste
- b) Sul
- c) Norte
- d) Centro-Oeste
- e) Nordeste

27 - (FUVEST SP)

Com auxílio da figura, identifique a associação correta a respeito das principais jazidas petrolíferas brasileiras localizadas na Bacia de Campos, RJ.



Fonte: Adap. de Taioli, 2001

- a) LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS: Talude continental e áreas emersas
TECNOLOGIA DE EXPLORAÇÃO: Importada
- b) LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS: Região pelágica e talude continental
TECNOLOGIA DE EXPLORAÇÃO: Importada
- c) LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS: Plataforma continental e talude continental
TECNOLOGIA DE EXPLORAÇÃO: Própria
- d) LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS: Região pelágica e fossas abissais
TECNOLOGIA DE EXPLORAÇÃO: Própria
- e) LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS: Plataforma continental e áreas emersas
TECNOLOGIA DE EXPLORAÇÃO: Própria

28 - (UNIFOR CE)

O gasoduto Bolívia-Brasil, com 3150 km (dos quais 2593 km no Brasil) possibilitou:

- a) a todas as regiões brasileiras a crescente utilização do gás natural.
- b) ao País tornar-se um grande exportador de gás natural para os países do Mercosul.
- c) a gradativa substituição da matriz energética, antes, baseada na hidreletricidade.
- d) a integração dos sistemas de transporte, agora, em boa parte movidos a gás natural.
- e) o aumento do consumo de gás natural como fonte energética no Centro-Sul do País.

29 - (UFC)

Os seres humanos ao longo da história utilizaram diversas fontes de energia que são importantes motores da dinâmica sócio-ambiental. A respeito dos recursos energéticos utilizados na atualidade, assinale a alternativa correta.

- a) O carvão mineral, a primeira fonte de energia utilizada pelo homem, é ainda hoje o mais importante recurso energético de diversos países, principalmente dos menos desenvolvidos.
- b) O petróleo é conhecido, desde tempos remotos, porém, a revolução no seu uso ocorreu a partir da invenção dos motores de combustão interna e da produção de automóveis em grande escala.
- c) A energia geotérmica usada desde o século XIX tem intenso aproveitamento atual, embora ocasione impactos ambientais maiores em extensão do que as outras fontes energéticas.
- d) A biomassa é um importante recurso energético, de uso destituído de riscos ambientais devido ser de maior utilização nos países subdesenvolvidos.
- e) A energia nuclear é gerada através de turbinas e é altamente poluente, embora o maior problema ambiental decorra da produção de rejeitos radioativos.

30 - (UEL PR)

Considere o potencial hidráulico de uma bacia hidrográfica como sendo a possibilidade de aproveitamento dos rios dessa bacia para a produção de energia elétrica. Considere a potência instalada como sendo o efetivo aproveitamento de uma bacia hidrográfica para a produção de energia elétrica. Assinale a alternativa que apresenta as bacias hidrográficas brasileiras que correspondem, respectivamente, ao maior potencial hidráulico e a maior potência instalada.

- a) Paraná e São Francisco.
- b) Araguaia-Tocantins e Uruguai.
- c) Amazônica e São Francisco.
- d) Amazônica e Paraná.
- e) Uruguai e Paraguai.

31 - (EFOA MG)

Considerando que o petróleo é uma fonte de energia estratégica para o crescimento e desenvolvimento dos países, o Brasil vem adotando políticas e ações no sentido de tornar-se auto-suficiente na produção deste recurso. A tabela abaixo apresenta alguns números resultantes destas políticas e ações:

	1993	2002
Reservas Totais de Petróleo (milhões de barris)		
Em Terra	992,1	1.370,5
No Mar	6.045,1	11.713,3
Produção de petróleo (mil barris/dia)	665	1.499
Dependência externa de petróleo e derivados (%)	48,6	9,4
Reservas por estados (milhões de barris)		
Rio de Janeiro	5.594,3	10.560,5
Rio Grande do Norte	441,5	466,6
Bahia	418,8	360
Espírito Santo	22,4	1097,6

(Fonte: ANUÁRIO ESTATÍSTICO. Disponível em: www.anp.gov.br. Acessado

em: 07 jul. 2004. Adaptado.)

Com base na análise da tabela e do texto, assinale a afirmativa CORRETA:

- a) O Brasil possui uma das maiores reservas de petróleo do Ocidente, o que lhe garante uma posição de destaque no cenário mundial.
- b) A redução da dependência externa de petróleo e derivados deve-se à quebra do monopólio de extração e refino da Petrobras.
- c) As reservas de petróleo no Brasil estão concentradas em terra, sendo estas cerca de dez vezes maiores do que as localizadas no mar.
- d) O estado com maior crescimento nas reservas foi o Espírito Santo, devido às descobertas de novas jazidas na plataforma continental.
- e) O crescimento na produção de petróleo é pouco relevante, mantendo a necessidade de grande importação deste recurso.

32 - (UFPB)

É reconhecida a grandeza dos recursos naturais brasileiros, tanto das reservas petrolíferas, quanto da biodiversidade dos ecossistemas, cada vez mais disputados pelas empresas transnacionais.

Nesse contexto, é correto afirmar que o potencial econômico das bacias petrolíferas brasileiras provém da(s):

- a) inovações tecnológicas introduzidas pela Petrobrás, na exploração em águas profundas responsáveis pela ampliação da produção de petróleo nos últimos anos.
- b) exploração do petróleo em águas profundas, ocorrida no Nordeste brasileiro que, atualmente, responde por 50% da produção nacional.
- c) exploração do petróleo originado de sedimentos erodidos, no Período Terciário da Era Cenozóica, responsável pela expansão da indústria petroquímica.
- d) tecnologias desenvolvidas pela Petrobrás para o transporte de combustível, através de oleodutos, impedindo acidentes na realização deste tipo de operação.
- e) diferenças decorrentes do custo técnico de produção do petróleo mais barato do que o explorado na Arábia Saudita.

33 - (UFRR)

As fontes de energia que originam a eletricidade e movimentam máquinas, eletrodomésticos, etc são fundamentais para o desenvolvimento de um país. No Brasil as principais fontes de energia são:

- a) eólica e carvão;
- b) hidráulica e petróleo;
- c) álcool e lenha;
- d) atômica e gás natural;
- e) bagaço de cana e marinha.

34 - (UFRRJ)

Leia o texto abaixo que trata de recursos naturais do espaço brasileiro.

Na perspectiva da energia, o meio natural é, sobretudo, fonte de recursos renováveis e não-renováveis. Desde os primórdios da história humana, a ampliação da capacidade produtiva das sociedades teve como contrapartida a contínua incorporação de novas fontes e a intensificação do uso dos recursos naturais energéticos. No início do século XX, o Brasil contava com 17 milhões de habitantes, cuja maioria vivia no campo. A economia brasileira, fundada no modelo agro-exportador, era essencialmente movida a lenha. A adoção de um modelo de desenvolvimento no

Brasil a partir dos anos 1940 fez com que o consumo energético disparasse, e a quantidade de energia consumida aumentasse a uma taxa média de 7% ao ano, dobrando a cada 10 anos.

Adap. MAGNOLI, D. e ARAÚJO, R. Geografia: paisagem e território: geografia geral e do Brasil. 3ª ed. São Paulo:Moderna, 2001. p. 272.

A opção que aponta os setores da economia brasileira que são responsáveis por mais de 60% do consumo energético é

- a) Setor de Transportes e Setor de Comércio e Serviços.
- b) Setor Industrial e Setor de Comércio e Serviços.
- c) Setor Industrial e Setor de Transportes.
- d) Setor de Transportes e Setor Residencial.
- e) Setor Industrial e Setor Residencial.

35 - (UNIFOR CE)

Segundo dados do Anuário Exame 2004-2005, o estado do Ceará produz 17.400 kW de energia eólica. Sobre a energia eólica afirma-se que:

- I. É produzida em áreas onde os ventos são constantes.
- II. Vários países do mundo como os Estados Unidos, a Grécia e a Índia já se utilizam desse tipo de energia.
- III. O Ceará é o único estado brasileiro que produz esse tipo de energia.

Está correto SOMENTE o que se afirma em

- a) I
- b) II
- c) I e II
- d) I e III

e) II e III

36 - (UNIMONTES MG)

Leia as afirmativas abaixo.

- I. No Brasil, mais de 90% da eletricidade gerada provém de usinas hidrelétricas.
- II. O potencial hidrelétrico brasileiro é muito grande, sendo desnecessário buscar outras fontes alternativas de energia.
- III. A energia elétrica obtida pelas grandes usinas hidrelétricas é a mais adequada por ser a que causa menos danos ao meio ambiente.
- IV. Na década de 90, o consumo de energia nos centros urbanos do Brasil foi maior do que a capacidade de geração.

São **CORRETAS** as afirmativas:

- a) II e III, apenas.
- b) I e IV, apenas.
- c) I, II e IV, apenas.
- d) II, III e IV, apenas.

37 - (UDESC SC)

Sobre a energia elétrica no Brasil, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A utilização do álcool como combustível foi uma tentativa para diminuir o consumo de energia elétrica e para evitar o “apagão”.
- b) Durante o governo de Juscelino Kubitschek o Brasil tentou desenvolver programas nucleares e encomendou diversas usinas da Alemanha.
- c) As usinas de Angra dos Reis são responsáveis por 100% da produção de energia nuclear no Brasil.

- d) O Brasil não possui uma política energética; por isso, não desenvolveu a energia nuclear, que é muito mais barata do que a energia hidrelétrica.
- e) Se não fosse o acidente com a plataforma de petróleo P36, na Bacia de Campos, o Brasil já seria um dos maiores exportadores de petróleo da América Latina.

38 - (UNAERP SP)

“Crescimento acelerado do consumo interno, motivado pelas vendas de carros bicomcombustíveis, estimula investimento de 12,5 bilhões de reais. As vendas de carros movidos a gasolina e a álcool já respondem por 32% do comércio global de veículos do Brasil”.

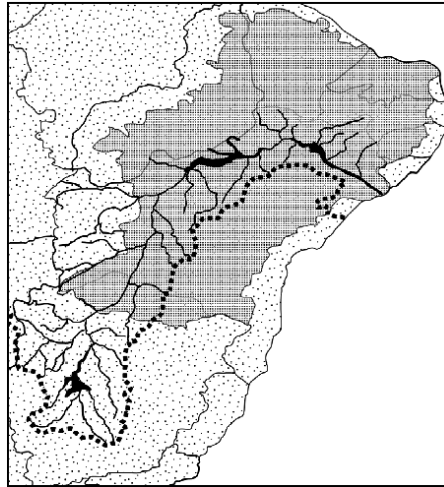
Revista Globo Rural, nº 236/05

Todas as opções sobre o Proálcool estão corretas, **exceto**:

- a) O Programa Nacional do Álcool (Proálcool) foi criado em 1975, como uma forma encontrada pelo governo brasileiro para enfrentar as crises do petróleo, iniciadas em 1973.
- b) O Proálcool representou uma fonte de desenvolvimento de tecnologias “limpas” por aproveitar a cana-de-açúcar como combustível.
- c) Com o Proálcool, houve a reafirmação das *plantations*, o que contribuiu para a desconcentração da propriedade da terra.
- d) O Proálcool começou a ser desativado a partir de 1986 em consequência de uma crise iniciada na safra de cana-de-açúcar que gerou a escassez do combustível.
- e) As vendas brasileiras de álcool ao exterior ainda são, basicamente, de álcool industrial. Os principais mercados são Estados Unidos, Índia, Europa e Japão.

39 - (ESPM SP)

A bacia hidrográfica representada no mapa abaixo está sendo assunto de acalorado debate nacional, acerca do projeto de transposição de seu principal rio. O objetivo é ampliar a oferta de água no semi-árido nordestino. Sobre o assunto, podemos afirmar que:



- a) A captação das águas ocorrerá na Bahia e atenderá a todos os demais estados do Nordeste, com exceção do Maranhão.
- b) A transposição será favorecida pela declividade natural que há à jusante do rio, ainda no estado de Minas Gerais.
- c) A principal função da transposição das águas será de abastecer o semi-árido setentrional no consumo doméstico e animal.
- d) A captação em dois eixos, o Norte e o Leste, visa tornar perenes os rios intermitentes do semi-árido, com a principal finalidade de irrigação agrícola.
- e) A bacia do São Francisco, por estar distante das principais áreas industriais e urbanas do país, está isenta de problemas socioambientais como desmatamento, poluição com agrotóxicos, assoreamento e lançamento de esgoto in natura.

40 - (UFPI)

O Brasil se tornou auto-suficiente em produção de petróleo em 2006, mas sua economia continua a depender, em mais de 50%, do gás natural produzido:

- a) Na América do Norte
- b) Na Espanha
- c) Na Venezuela
- d) Na Argentina

e) Na Bolívia

41 - (UFPI)

O potencial hidráulico brasileiro é considerado o terceiro do mundo, vindo apenas após a Rússia e a China. A bacia hidrográfica mais aproveitada para geração de energia elétrica é a do rio Paraná, por se localizar próximo aos grandes centros consumidores. Sobre essa fonte de energia, é correto afirmar:

- a) Um das grandes vantagens dessa fonte de energia é ter um menor custo operacional em relação às usinas nucleares e às termelétricas
- b) A grande vantagem dessa fonte de energia é que as águas que movimentam as turbinas nunca vão se esgotar
- c) Essa fonte de energia não proporciona impactos ambientais negativos às áreas diretamente relacionadas a elas
- d) As hidrelétricas já construídas suprirão toda a demanda do Brasil sem necessitar de outros investimentos
- e) O lago que se forma com o represamento dos rios não afeta a vida das populações ribeirinhas

42 - (FGV)

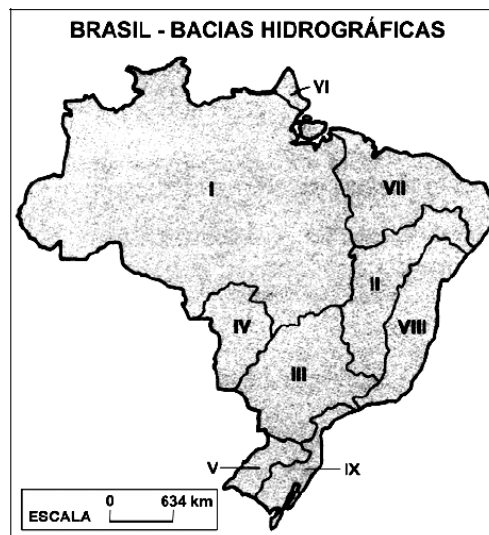
A energia nuclear é, até hoje, um assunto polêmico. Dentre as críticas sobre a geração e a utilização, pode-se destacar:

- a) a localização das usinas deve ser perto dos grandes centros urbanos, visando a uma melhor distribuição da energia, o que compromete a qualidade de vida dos habitantes devido à intensa poluição gerada pelas chaminés.
- b) o Brasil tem duas usinas nucleares construídas (Angra I e II), que geram grande quantidade de resíduos radioativos estocados em depósitos provisórios, o que é alvo de críticas por parte de ambientalistas.
- c) o primeiro acidente em usinas nucleares, foi o de Chernobyl. Antes, nenhum acidente havia sido registrado, mostrando que pouco se sabe sobre as causas dos acidentes bem como as consequências da liberação da radioatividade na atmosfera.

- d) para a obtenção da energia atômica utiliza-se o urânio, material difícil de ser extraído e raro de ser encontrado. No Brasil, não há reservas exigindo a necessidade de importação, encarecendo o processo energético.
- e) por meio do beneficiamento do urânio e de sua utilização, nos reatores nucleares, é possível a fabricação de bombas nucleares não necessitando de grandes investimentos para isso. Portanto, a preocupação de que o Irã venha a fabricar sua bomba atômica, é procedente.

43 - (UEM PR)

O mapa a seguir apresenta as principais bacias hidrográficas brasileiras, individualizadas por algarismos romanos. Considerando o mapa, assinale a alternativa cujo algarismo romano indica a bacia hidrográfica com maior aproveitamento do potencial hidrelétrico no Brasil.



- a) VIII.
- b) I.
- c) II.
- d) VII.
- e) III.

44 - (UNIPAR PR)

Sobre a produção e o uso de energia no Brasil e no mundo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) O Brasil possui jazida de carvão mineral, mas sua qualidade e poder calorífico são baixos.
- b) A maior parte da eletricidade gerada no país provém das usinas hidrelétricas.
- c) As áreas vulcânicas são os locais mais favorecidos para o aproveitamento de energia geométrica.
- d) A produção de energia de origem nuclear é a mais limpa, barata e segura.
- e) Sendo um país tropical, o Brasil possui inúmeras vantagens para o aproveitamento da energia solar e da biomassa.

45 - (UNIPAR PR)

O Brasil é um país rico em rios, pois a maior parte do território brasileiro situa-se em domínios climáticos caracterizados pela ocorrência de elevados índices pluviométricos. São rios predominantemente de planaltos, ou seja, ricos em queda d'água. A bacia hidrográfica de maior potencial hidráulico e a bacia hidrográfica de maior produção de energia elétrica instalada são, **respectivamente**:

- a) Bacia do Paraná e Bacia Amazônica.
- b) Bacia Amazônica e Bacia do São Francisco.
- c) Bacia do Tocantins-Araguaia e Bacia do São Francisco.
- d) Bacia do São Francisco e Bacia do Paraná.
- e) Bacia Amazônica e Bacia do Paraná.

46 - (UFRRJ)

Leia o texto e marque a opção correta:

“O consumo de energia no mundo cresce, como um todo, cerca de 2% ao ano e deverá dobrar em trinta anos se prosseguirem as tendências atuais. O consumo per capita de energia no Brasil tem crescido a uma taxa anual de 2,2% nos últimos anos, mas o país não precisa repetir a trajetória de desenvolvimento seguida pelas nações que são hoje industrializadas, nas quais o elevado consumo de energia de origem fóssil resultou em sérios problemas ambientais.”

[Extraído de: José Goldenberg. Em: Camargo, A; Capobianco, J.P. e Oliveira,

J. A . P (Orgs.) Meio ambiente Brasil: avanços e obstáculos pós-Rio 92. São Paulo, Estação Liberdade/FGV/Instituto Socioambiental, 2002, p.306.]

Marque a opção que contém energias renováveis e menos poluidoras encontradas no Brasil:

- a) petróleo e gás natural
- b) petróleo e carvão mineral
- c) petróleo e biomassa
- d) energia solar e biomassa
- e) energia solar e gás natural

47 - (UEM PR)

O Paraná responde atualmente pela geração de mais de 20% da energia elétrica consumida no Brasil (SEED. Geografia, 2007. p. 242).

Assinale a alternativa que indica a principal fonte geradora dessa energia no Paraná.

- a) Usinas termelétricas, movidas a carvão mineral e a óleo diesel.
- b) Usinas eólicas, movidas pela força dos ventos alísios vindos do Sul do País.
- c) Usinas nucleares, movidas pela fusão de materiais radioativos.
- d) Usinas hidrelétricas, movidas pela força das águas.
- e) Usinas biodigestoras, movidas pela queima de gás natural gerado por meio da decomposição do lixo urbano.

48 - (UFAM)

O principal recurso mineral extraído da plataforma continental brasileira é o:

- a) Carvão
- b) Petróleo
- c) Manganês

- d) Ouro
- e) Ferro

49 - (UDESC SC)

Sobre as reservas de petróleo da camada pré-sal, assinale a alternativa incorreta.

- a) O campo de Jubarte será o primeiro, no Brasil, a produzir óleo abaixo da camada de sal. Apesar de ser na Bacia de Santos que estão sendo depositadas as expectativas de maior volume de reservas na camada do pré-sal, é no litoral capixaba, ainda na Bacia de Campos, que o primeiro óleo será retirado desta formação geológica.
- b) A grande vantagem do Brasil na exploração de petróleo da camada do pré-sal é que a Petrobrás é 100% estatal e única dona do petróleo existente na referida reserva.
- c) O presidente Luiz Inácio Lula da Silva quer que o modelo de exploração da camada pré-sal transforme o Brasil em um grande exportador de derivados, que valem mais que exportar o petróleo cru.
- d) A Petrobrás realizou, também, uma avaliação regional do potencial petrolífero do pré-sal que se estende nas bacias do Sul e Sudeste brasileiros. Os volumes recuperáveis estimados de óleo e gás para os reservatórios do pré-sal, se confirmados, elevarão significativamente a quantidade de óleo existente em bacias brasileiras, colocando o Brasil entre os países com grandes reservas de petróleo e gás do mundo.
- e) A Petrobrás e sócias identificaram indícios de petróleo em diferentes pontos na camada pré-sal, que se estende por 800km desde o litoral do Espírito Santo ao de Santa Catarina.

50 - (UNISC RS)

Quando o ex-bispo Fernando Lugo assumiu a presidência do Paraguai em agosto de 2008, disse que iria criar uma equipe técnica para discutir "um preço justo" para a energia que o Brasil compra daquele país desde 1973, quando foi assinado um Tratado entre os dois países. Entre as alternativas, identifique a fonte dessa energia, a infraestrutura binacional que possibilita sua produção e o local em que essa está instalada:

- a) vento – parque eólico – Chaco Paraguaio

- b) petróleo – plataforma P-53 – Chaco Paraguayo
- c) água – Usina Hidrelétrica de Itaipu – Rio Paraná
- d) gás natural – Gasoduto – Pedro Juan Caballero
- e) biomassa – Usina de Biodiesel da Agrenco – Região de Alto Paraná



51 - (UECE)

Tratando-se das principais fontes de energia da Terra, todas as afirmações são verdadeiras, EXCETO.

- a) O carvão mineral é utilizado para gerar energia elétrica em usinas termelétricas e como fonte de matéria prima para a produção de aço nas siderúrgicas.
- b) A energia hidrelétrica depende da existência de rios caudalosos e com grande quantidade de quedas d'água que intensificam o potencial hidráulico.
- c) As fontes de energias biológicas são produzidas a partir da biomassa, incluindo-se plantas cultivadas como a cana-de-açúcar e plantas aproveitadas a partir do extrativismo vegetal.
- d) No Brasil, a exploração de petróleo nas áreas continentais é feita, principalmente, em áreas rochosas integrantes do embasamento cristalino.

52 - (UEPB)

A mídia nacional destacou com muita evidência a descoberta de reservas petrolíferas nas rochas da camada Pré-Sal. As proposições abaixo tratam de características dessas reservas petrolíferas. Analise-as e identifique a resposta correta.

- I. Nas rochas da camada pré-sal existentes no mundo, a primeira descoberta de reserva petrolífera ocorreu no litoral atlântico brasileiro. A camada pré-sal é um grande reservatório de petróleo e gás natural localizado nas bacias de Santos, Campos e Espírito Santo (região litorânea entre os estados de Espírito Santo e Santa Catarina).
- II. Segundo o Governo Federal, a exploração de petróleo nessas áreas vai proporcionar segurança energética para o Brasil e com isso “blindar” o país contra eventuais crises de energia mundiais.
- III. A abundância do petróleo na camada do pré-sal vai contribuir para aumentar a importância econômica e um destaque na geopolítica do Brasil no espaço mundial. Ao mesmo tempo vai gerar empregos e agregar valores à produção por meio de exportação.

Está(ão) correta(s)

- a) Apenas a proposição III
- b) Apenas as proposições I e II
- c) Apenas as proposições I e III
- d) Apenas a proposição I
- e) Todas as proposições

53 - (UFF RJ)

RUMO À ECONOMIA DA BIOCIVILIZAÇÃO

O setor produtivo será obrigado a se adaptar a uma nova matriz energética e a agricultura será empurrada a privilegiar os pequenos proprietários rurais e seus métodos de cultura mais sustentáveis. É a “biocivilização”, como denominou o franco polonês Ignacy Sachs, autor do conceito de ecodesenvolvimento. “As civilizações que virão serão diferentes das antigas, já que a humanidade se encontra em um novo e superior ponto da espiral do conhecimento”, afirma Sachs.

Revista ISTOÉ, ano 32, no 2093, 23/12/2009, p.112.

Na perspectiva da biocivilização, um aspecto fundamental a ser incorporado é o da renovação da matriz energética, apoiada em fontes alternativas, como por exemplo, a energia gerada pelo vento.

No caso do território brasileiro, considerando esse tipo de energia e a velocidade constante dos ventos, o maior potencial eólico concentra-se no seguinte segmento:

- a) borda sul da Amazônia.
- b) borda oriental da Amazônia.
- c) litoral do Sudeste.
- d) litoral do Nordeste.
- e) chapadas do Centro-Oeste.

54 - (UEFS BA)

A água doce é um bem extremamente precioso: corresponde a apenas 2,5 % do volume da hidrosfera. E, para felicidade geral da nação, o Brasil é bastante privilegiado na distribuição desse bem de todos: nosso território concentra mais de 10% da água superficial disponível para consumo no mundo.

Toda essa caudalosa riqueza está espalhada pelos milhares de rios que percorrem o país. [...] Uma característica importante é o predomínio de rios de planalto, o que permite bom aproveitamento hidrelétrico.

(TERRITÓRIO..., 2009, p. 38).

A bacia hidrográfica que mais se destaca nesse aproveitamento hidrelétrico é a do

- a) Paraguai.
- b) Paraná.
- c) Amazonas.
- d) Paraguaçu.
- e) São Francisco.

55 - (FGV)

A energia eólica passou a ser utilizada de forma sistemática para produção de eletricidade a partir da década de 1970, na Europa e depois nos Estados Unidos . No Brasil, essa energia

- a) apresenta um forte potencial no litoral nordestino.
- b) é largamente concentrada na Amazônia.
- c) representa cerca de 10% da matriz energética.
- d) tem maior produção concentrada no Sudeste.
- e) concorre diretamente com fontes tradicionais como o carvão.

56 - (UFRN)

Um empresário deseja instalar uma indústria no Brasil, em uma localidade produtora de energia renovável e limpa. Avaliadas as condições geográficas das regiões brasileiras, o empresário escolheu estabelecer sua empresa no Nordeste, porque esta é a região que

- a) possui a maior quantidade de usinas hidrelétricas instaladas.
- b) possui a maior capacidade instalada de energia eólica.
- c) se destaca como principal produtora de energia a partir da biomassa.

d) se destaca pelo maior número de usinas termoeletricas em funcionamento.

57 - (ESPCEX)

Sobre as fontes de energia e poluição ambiental, podemos afirmar que:

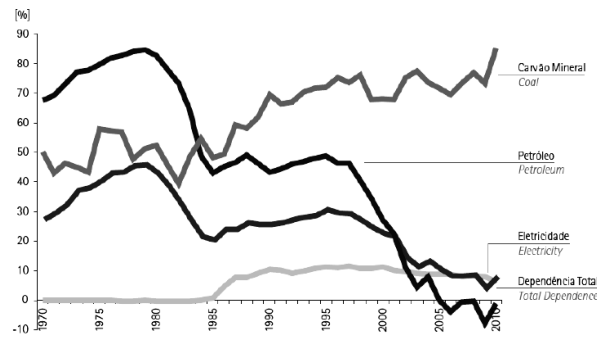
- I. as usinas hidrelétricas utilizam um recurso natural renovável, portanto não provocam impactos ambientais que causam, por exemplo, prejuízos à flora e à fauna.
- II. uma importante vantagem da produção de energia nuclear é a de que suas usinas, mantendo seu funcionamento normal, não lançam partículas poluentes na atmosfera.
- III. a queima de combustíveis fósseis, como o carvão mineral, provoca a chuva ácida, polui o ar e destrói vegetação, dentre outros impactos.
- IV. a energia eólica é uma fonte de energia ilimitada nos lugares que apresentam as condições adequadas, mas emite poluentes no ar durante a operação.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas:

- a) I e II
- b) I, II e IV
- c) I, III e IV
- d) II e III
- e) III e IV

58 - (FGV)

Brasil: Dependência externa de energia



EPE: Balanço Energético Nacional 2011, Ano base 2010. Disponível em

<https://ben.epe.gov.br/BENRelatorioFinal2011.aspx>

Sobre a dependência externa de energia registrada pelo Brasil e as causas de sua correto afirmar que:

- O aumento da dependência externa de eletricidade, registrado a partir de 1985, resultou da entrada em operação de hidrelétricas binacionais na região amazônica.
- Uma parcela cada vez maior do carvão mineral usado no Brasil é importada, fato que vem agravando a dependência externa de energia registrada pelo país.
- A partir de 2000, quando teve início a exploração em larga escala das camadas pré-sal, o Brasil se tornou autossuficiente em petróleo.
- Entre 1970 e 2000, o petróleo era responsável por parcela significativa da dependência externa de energia.
- A diminuição da dependência externa do petróleo resultou da transição brasileira para um modelo energético mais sustentável e limpo.

59 - (UECE)

A matriz energética brasileira provém, essencialmente, de origem

- nuclear.

- b) petrolífera.
- c) hidráulica.
- d) eólica.

60 - (UEFS BA)

A construção dessa hidrelétrica tem sido considerada um dos piores desastres ecológicos ocorridos no Brasil. A represa alagou milhares de quilômetros quadrados de floresta, expulsou comunidades e grupos ribeirinhos e afetou as populações de espécies vegetais e animais. A vazão de água é pequena e a usina gera pouca energia, mas a emissão de dióxido de carbono e de gás metano para a atmosfera, produzida pela floresta submersa em decomposição, é dez vezes maior do que a de uma usina termelétrica com a mesma capacidade. (BRASIL:..., 2009, p. 50)

BRASIL: energia múltipla. **Atualidades e Vestibular+ENEM.**
São Paulo: Abril, ed. 8, 2009. Dossiê energia. Adaptado.

A alternativa que indica, respectivamente, o rio e a hidrelétrica retratados no texto é a

- a) Amazonas / Curuá-Una.
- b) Madeira / Santo Antônio.
- c) Uatamã / Balbina.
- d) Tocantins / Estreito.
- e) Inguá / Belo Monte.

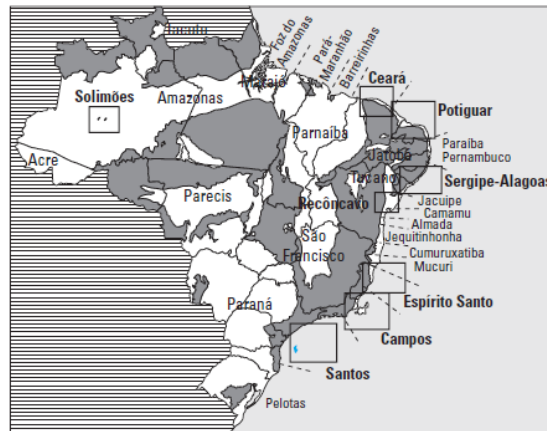
61 - (UFT)

No Brasil dispomos de várias fontes energéticas, muitas delas renováveis e menos poluentes que o petróleo. Uma dessas fontes foi desenvolvida a partir do álcool, como alternativa à crise mundial do petróleo. Com relação ao álcool como fonte alternativa de energia é CORRETO afirmar que:

- a) O programa de geração de energia a partir do álcool, foi desenvolvido com tecnologia brasileira no final da década de 1980.
- b) O PROÁLCOOL foi o programa brasileiro de energia alternativa, desenvolvido a partir da cana-de-açúcar, na década de 1970, e teve como base uma tecnologia norte-americana.
- c) O programa de geração de energia alternativa, tendo como matéria prima o álcool, foi desenvolvido com tecnologia brasileira na década de 1970.
- d) O Brasil em função da crise mundial da produção de petróleo, encontrou como fonte alternativa de energia o álcool retirado principalmente da cana-de-açúcar e do milho.
- e) Com o PROÁLCOOL criado na década de 1980 o Brasil desenvolveu uma fonte alternativa de energia, substitutiva ao petróleo, com foco na monocultura canavieira da fronteira agrícola da Amazônia.

62 - (ESPM SP)

O mapa abaixo está associado aos (às):



Fonte: Recursos Minerais Energéticos. 2003. Disponível em: http://www.cprm.gov.br/publique/media/capX_a.pdf. (acesso 30/08/2012).

- a) Principais pólos industriais brasileiros.
- b) Principais bacias produtoras de petróleo e gás.
- c) Áreas de extração de minério de ferro.
- d) Escudos cristalinos ricos em petróleo e gás.
- e) Principas bacias hidrográficas e as respectivas áreas de abastecimento hídrico.

63 - (Fac. Direito de Sorocaba SP)

A produção mineral e sua distribuição no território nacional.

Leia o mapa.

Brasil – bacias sedimentares da margem continental



(<http://www.fgel.uerj.br/Dgrg/webdgrg/Timescale/petrobrateste4.jpg>)

O mapa destaca as bacias sedimentares localizadas na margem continental do território brasileiro, que têm grande importância, pois estão relacionadas à exploração de

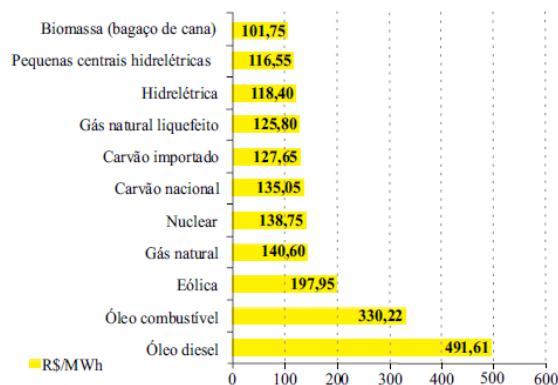
- a) bauxita.
- b) petróleo.
- c) manganês.

- d) carvão mineral.
- e) urânio.

64 - (FAMECA SP)

O gráfico apresenta os custos de produção da energia elétrica no Brasil de acordo com a fonte utilizada.

Custo de produção de energia elétrica no Brasil



(ANEEL. *Atlas de Energia Elétrica do Brasil*, 2008. Adaptado.)

A partir da análise do gráfico e de conhecimentos sobre a matriz energética, é correto concluir que

- a) a biomassa, além de ter o menor custo de produção, é a que provoca os menores danos ambientais.
- b) o óleo diesel, apesar de seu alto custo de produção, possui a vantagem de seu custo não oscilar com as variações do preço do petróleo.
- c) a energia nuclear faz uso dos resíduos dos tradicionais combustíveis fósseis, de tal forma que reduz o custo da produção.
- d) o gás natural liquefeito é extraído das termoeletricas, o que encarece a produção dessa energia.

- e) a energia hidrelétrica, obtida pelo potencial hidráulico dos rios, é a mais cara das energias renováveis.

65 - (UEFS BA)

“No Brasil, a principal obra de geração de energia em andamento, e a mais controversa. em potência instalada, depois de concluída, será a terceira maior hidrelétrica do mundo — depois da chinesa Três Gargantas e da hidrelétrica de Itaipu, no rio Paraná —, e a maior usina hidrelétrica inteiramente brasileira”.

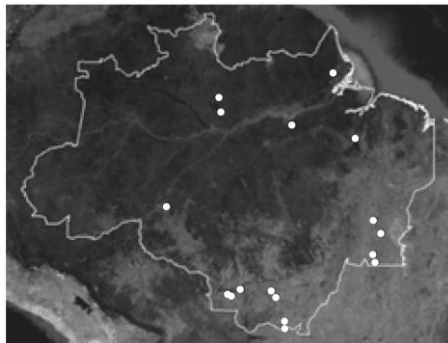
O texto refere-se à hidrelétrica de

- a) Jirau, no rio Araguaia, em Goiás.
- b) Belo Monte, no rio Xingu, no Pará.
- c) Estreito, no rio Tocantins, em Tocantins.
- d) Balbina, no rio Amazonas, no Amazonas.
- e) Santo Antônio, no rio Madeira, em Rondônia.

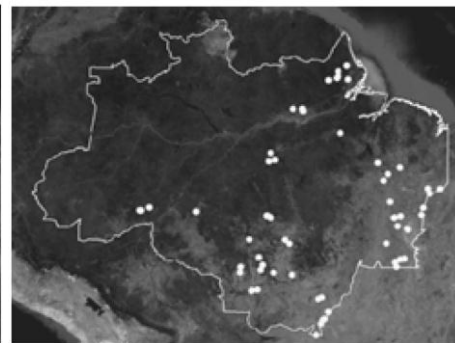
66 - (Fac. Direito de Franca SP)

Veja os mapas com atenção:

Amazônia: Usinas Hidrelétricas em operação



Amazônia: Usinas Hidrelétricas em projeto



Tendo em vista seu conhecimento sobre a Amazônia, pode ser afirmado que

- a) a multiplicação dos projetos de usinas na Amazônia é proporcional ao ritmo de crescimento da urbanização e da população na região.
- b) todas as usinas projetadas estão localizadas em áreas já desmatadas para minimizar os impactos ambientais com o represamento das águas.
- c) as usinas em operação - e as muitas outras projetadas - irão se viabilizar em termos de eficiência, em razão das condições favoráveis do relevo da região.
- d) a pretensão de maior aproveitamento do potencial hidráulico da Amazônia visa ofertar a energia excedente para outras regiões do país.
- e) as usinas em operação e as projetadas visam abastecer a região de energia elétrica, e superar as carências energéticas de suas grandes cidades.

67 - (FCM MG)

As Nações Unidas elegeram 2012 o Ano da Energia Sustentável Para Todos. Segundo a ONU, o acesso universal à eletricidade é fundamental para reduzir as desigualdades, trazer desenvolvimento e bem estar. No Brasil, o esforço é para levar a luz para todos, mas de forma limpa. A energia eólica é a mais limpa de todas as fontes renováveis e o Brasil tem um dos maiores potenciais do mundo. De acordo com a Associação Mundial de Energia Eólica, as jazidas de vento brasileiras estão concentradas

- a) na Amazônia.
- b) no Centro-Oeste.
- c) somente no Sudeste.
- d) no Nordeste e no extremo Sul.

68 - (IBMEC RJ)

O Brasil ocupa posição importante na produção total de energia elétrica (em torno de 11,4% da geração mundial) e percentual importante da hidroeletricidade da geração total dessa energia elétrica (com em torno de 82,8% da eletricidade gerada no país).

A hidroeletricidade é uma forma limpa, barata e renovável de obtenção de energia, apesar do impacto ambiental causado na construção das barragens e do consequente represamento da água.

Considerando os impactos negativos associados à produção da energia hidroelétrica, todos eles, a seguir, estão corretos, À EXCEÇÃO DE UM. Assinale-o:

- a) O aumento da biodiversidade fluvial com a formação de grandes reservatórios.
- b) O aumento de problemas sanitários associados à proliferação de parasitas em áreas contíguas aos reservatórios.
- c) A emissão de gases do efeito estufa, pela decomposição da matéria orgânica nos reservatórios.
- d) O deslocamento e a perda dos gêneros de vida das populações, situadas em áreas alagáveis.
- e) Assoreamento da represa e, consequente, comprometimento da capacidade geradora.

69 - (UNIUBE MG)

Segundo o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), o grande potencial hidrelétrico brasileiro representa uma indiscutível vantagem comparativa em relação às matrizes elétricas adotadas por outros países. O aproveitamento hidrelétrico próximo dos grandes centros consumidores (Sudeste e Sul) do Brasil já foi feito. Dessa forma, conclui-se que há muito pouco espaço para a expansão da hidroeletricidade fora da região Amazônica.

A região Amazônica será o palco preferencial para a expansão da geração hidrelétrica nas próximas décadas.

Sobre o aproveitamento hidrelétrico da Amazônia, é CORRETO afirmar que:

- a) O rio Tapajós está entre as sub-bacias do Amazonas, que apresenta o maior potencial inventariado. Nesse rio está prevista a instalação de usinas-plataforma com baixo nível de alagamento da área no entorno.
- b) A hidrelétrica de Jirau, de 3,750MW de capacidade, em construção no rio Xingu, no estado do Pará, será uma grande experiência de construção que visa a sustentabilidade da região.
- c) Considerando a relação entre a capacidade de instalação e as dimensões do reservatório, a usina de Santo Antônio, construída no rio Juruá, tem baixo impacto ambiental.
- d) A hidrelétrica de Belo Monte deixará submersa parte do rio Tapajós, inclusive as águas dos igarapés de Altamira, no lugar da inundação sazonal.
- e) As novas hidrelétricas na Amazônia, incluindo as recéminauguradas Jirau e Estreito, alagarão uma área pequena, com poucos danos ambientais e de deslocamento de comunidades ribeirinhas.

70 - (Fac. Direito de Sorocaba SP)

O Brasil é um dos países que apresentam maior participação de fontes de energia renováveis na sua matriz energética. Dentre os fatores que explicam esta posição, destaca-se

- a) o elevado custo da exploração de petróleo e gás natural em águas profundas e no pré-sal.
- b) o reduzido número de reservas de carvão mineral caracterizado pela baixa qualidade.
- c) a dificuldade para a exploração de combustíveis fósseis, concentrados em áreas de difícil acesso.
- d) a existência de caudalosas redes hidrográficas que possibilitam o aproveitamento hidrelétrico.
- e) o elevado custo econômico e político para a instalação de usinas nucleares como a Angra I e II.

71 - (Mackenzie SP)

SÃO PAULO, 19 Set 2013 (Reuters) - As hidrelétricas responderam por 77,43 por cento do total de energia produzida no país em julho, mês em que o governo decidiu desligar 34 térmicas, representando um aumento de 4,7 por cento em relação a junho.

Já a geração termelétrica em julho foi de 12.641 megawatts (MW) médios, uma queda de 12,1 por cento em relação a junho, quando essas usinas geraram 14.381 MW médios, informou a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) no informativo Infomercado de setembro.

O governo decidiu desligar 34 usinas a óleo e diesel em julho, alegando que as chuvas ajudaram a encher os reservatórios das hidrelétricas – com exceção do Nordeste – e que o desligamento das usinas faria o sistema elétrico economizar cerca de 1,4 bilhão de reais mensais.

Em agosto, após blecaute que atingiu o Nordeste, o governo religou cerca de 1.000 megawatts de térmicas.

O país passa agora pelo período seco, quando costuma ocorrer redução dos reservatórios das hidrelétricas – que deve ser recomposto com o começo do período chuvoso a partir de novembro.

O nível dos reservatórios do Nordeste está em 33,28 por cento, segundo dados do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), atualizados na véspera, ante o nível de 46,52 por cento em junho – antes do desligamento da maior parte de térmicas.

No Sudeste/Centro-Oeste, o nível passou de 63,75 por cento em junho para 50,9 por cento atualmente. No Sul, subiu de 80,83 por cento para 82,6 por cento. Já no Norte, o nível das represas caiu de 93,55 por cento em junho para 60,7 por cento.

Em julho, após a decisão de desligar as 34 térmicas e antes da notícia de religamento de 1.000 MW no Nordeste, o diretor-geral do ONS, Hermes Chipp, estimou que durante o período seco o uso dos reservatórios das hidrelétricas resultaria em uma depreciação de 8 por cento até novembro.

Agência Reuters

Assinale a alternativa correta.

- a) O aumento da participação da energia hidráulica na matriz energética brasileira foi possível com a entrada em operação da hidrelétrica de Belo Monte, no Amazonas.
- b) O “período seco” mencionado no texto refere-se à confirmação da hipótese de aquecimento global, ao contrário de uma variação normal dos índices pluviométricos para essa época do ano.
- c) As usinas hidrelétricas continuam a ser uma opção energética viável economicamente. A opção por essa fonte de energia foi acentuada no país a partir do governo Geisel, em um contexto de uma crise energética mundial.
- d) A opção brasileira pela hidreletricidade contraria o que se verifica nas maiores economias do mundo. Em razão de preocupações ambientais, inexistentes na legislação brasileira, países como EUA, Canadá, Rússia e China não utilizam esse método ultrapassado de geração de energia.
- e) Entre as fontes térmicas utilizadas como complemento na geração de eletricidade no Brasil, as usinas nucleares de Angra I, II e III ocupam maior participação do que as usinas movidas a gás natural, petróleo e carvão mineral.

72 - (UEA AM)

Em 2012, 1,4% da energia necessária para abastecer a economia do Brasil foi atendida pela energia nuclear. Ainda que pequena se comparada com outras fontes de energia (56,3% de combustíveis fósseis, por exemplo), é importante conhecermos seus riscos. Uma desvantagem dessa fonte energética é

- a) vincular sua operação à previsão de mudanças climáticas em escala global.
- b) gerar resíduos difíceis de serem armazenados de modo seguro.
- c) não proporcionar independência energética aos países importadores de combustíveis fósseis.
- d) contribuir para o efeito estufa com a emissão de dióxido de carbono na atmosfera.
- e) não possuir uma base científica segura e confiável para sua operação.

73 - (UEFS BA)

A queda dos estoques petrolíferos disponíveis traz sérias consequências políticas e econômicas. Ao contrário de matérias-primas, como [...] o ferro, espalhado com abundância por todos os continentes, o petróleo se distribui de um modo [...] desigual.

Todos os países precisam dele, mas são poucos os que o possuem em volume maior do que o necessário para o consumo interno. (FUSER. 2010. p.30).

FUSER, I. **Geopolítica: o mundo em conflito**. São Paulo: Salesiana, 2006. Série Radar.



BARALDI, M. In: FUSER, I. **Geopolítica: o mundo em conflito**.
São Paulo: Salesiana, 2006. Série Radar.

Considerando-se a charge e o cenário descrito no texto, a região do Brasil que, até a atualidade, revela maiores produção e reservas em condições de enfrentar o cenário geopolítico do petróleo é a Região

- a) Sul.
- b) Norte.
- c) Sudeste.
- d) Nordeste.

e) Centro-Oeste.

74 - (FATEC SP)

Cada vez mais tem-se discutido o uso racional e sustentável dos recursos naturais. Devido a isso, várias obras vêm sendo realizadas atualmente, adotando soluções sustentáveis. Entre essas obras estão alguns dos novos estádios construídos para a Copa do Mundo de 2014.

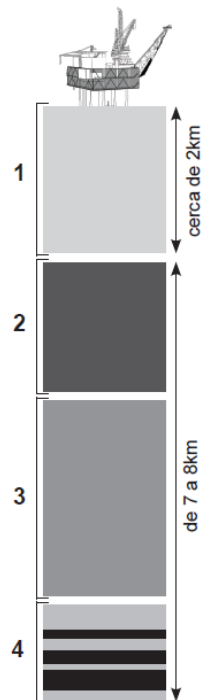
Em alguns desses estádios, duas soluções chamam a atenção: uma, é a captação de águas pluviais por dispositivos que são instalados em suas coberturas e se conectam com o local de armazenamento no subterrâneo. Essa solução permite que as águas coletadas, após um tratamento químico, sejam reutilizadas em sistemas de irrigação e limpeza. A outra solução, também instalada na cobertura, conta com células fotovoltaicas que poderão gerar energia suficiente, inclusive, para abastecer milhares de casas em seus arredores.

Podemos afirmar que, em pelo menos uma das soluções sustentáveis instaladas em alguns desses estádios citados no texto, haverá conversão de energia

- a) solar em elétrica.
- b) solar em térmica.
- c) solar em hídrica.
- d) hídrica em elétrica.
- e) hídrica em solar.

75 - (PUC RS)

Analise a figura, que apresenta a estratificação das camadas rochosas do subsolo marinho, e preencha os parênteses com a numeração correspondente.



() Pré-sal

() Pós-sal

() Sal

A numeração correta dos parênteses, de cima para baixo, é

a) 1 – 3 – 4

b) 2 – 1 – 3

c) 3 – 2 – 4

d) 4 – 2 – 3

e) 4 – 3 – 1

76 - (UNCISAL AL)

Ao longo da História, a relação do homem com a natureza foi responsável por uma série de transformações significativas. A busca por condições de vida mais confortáveis acabou trilhando o desenvolvimento dos vários combustíveis que marcam a história humana. Nesse percurso, podemos destacar que a mais recente preocupação de cientistas e estudiosos é desenvolver fontes de energia com impacto ambiental reduzido ou nulo.

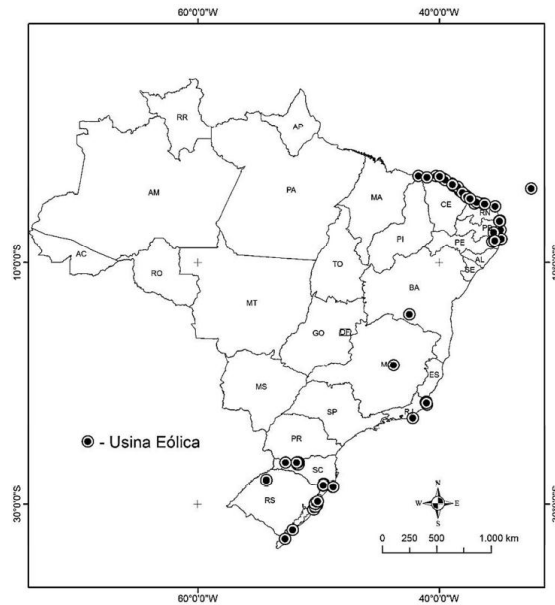
Disponível em: <http://www.brasilecola.com>. Acesso em: 25 out. 2013. (adaptado)

Nesse contexto, a preocupação ambiental e a necessidade de manter o desenvolvimento econômico impulsionaram uma nova fase dos combustíveis, caracterizada pelo(a)

- a) desenvolvimento sustentável e utilização de fontes limpas de energia.
- b) crise do setor petrolífero e viabilidade do uso do carvão mineral.
- c) redução dos custos com transporte e utilização de combustíveis fósseis.
- d) desenvolvimento econômico e construção de usinas hidrelétricas.
- e) crise econômica e o uso do álcool anidro como combustível.

77 - (PUC MG)

O uso da energia eólica é de extrema importância para o Brasil, pois se trata de uma fonte renovável e limpa. O mapa localiza as principais usinas eólicas em atividade no Brasil.



Fonte dos dados: <http://www.aneel.gov.br/>

Baseado no seu conhecimento sobre a produção de energia eólica no Brasil e nas informações contidas no mapa, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- a) A energia eólica é dispensável no estado de Minas Gerais, já que o estado conta com grandes reservas de petróleo.
- b) A região Nordeste, onde se concentram as usinas eólicas, condiz com a região de maior demanda por energia elétrica.
- c) As usinas eólicas se concentram nas regiões litorâneas do Nordeste e do Sul do Brasil.
- d) Existe um forte crescimento da produção de energia eólica na região Norte do país, em função da grande oferta do recurso e da demanda por energia.

78 - (ENEM)

Empresa vai fornecer 230 turbinas para o segundo complexo de energia a base de ventos, no sudeste da Bahia. O Complexo Eólico Alto Sertão, em 2014, terá capacidade para gerar 375 MW (megawatts), total suficiente para abastecer uma cidade de 3 milhões de habitantes.

MATOS, C. GE busca bons ventos e fecha contrato de R\$ 820 mi na Bahia. **Folha de S.Paulo**, 2 dez. 2012

A opção tecnológica retratada na notícia proporciona a seguinte consequência para o sistema energético brasileiro:

- a) Redução da utilização elétrica.
- b) Ampliação do uso bioenergético.
- c) Expansão das fontes renováveis.
- d) Contenção da demanda urbano-industrial.
- e) Intensificação da dependência geotérmica.

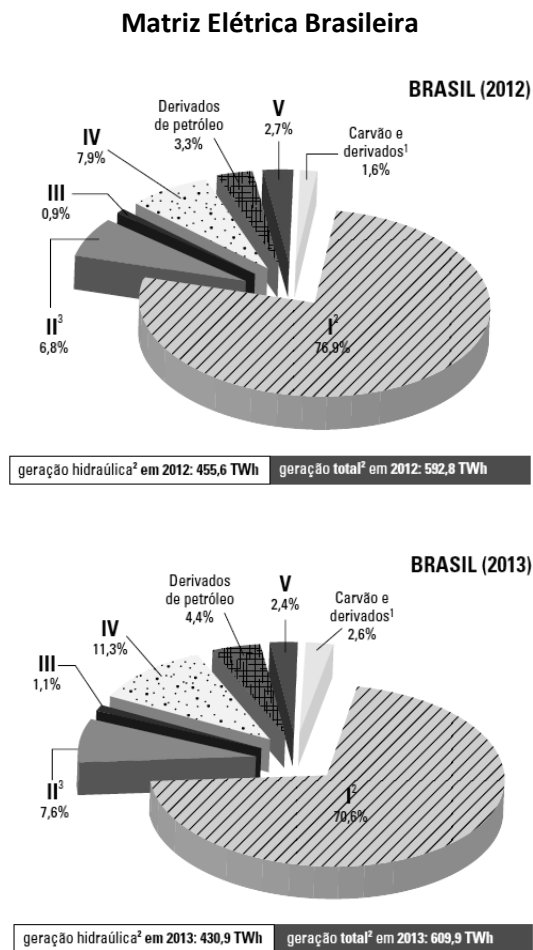
79 - (UNIOESTE PR)

As fontes de energia são fundamentais para o desenvolvimento econômico de qualquer país. No Brasil, existem diversas fontes de energia que podem ser aproveitadas. No que tange à questão da energia no país, aponte a alternativa INCORRETA.

- a) A principal fonte de energia do Brasil vem do petróleo, através das usinas termoeletricas, como a Termosul, Poços de Caldas e Carioba.
- b) A maior parte das plataformas para extração de petróleo no Brasil e das reservas do pré-sal estão localizadas na plataforma continental do estado do Rio de Janeiro.
- c) O estado do Paraná é um grande produtor de energia hidrelétrica, em virtude de sua rica rede hidrográfica e por abrigar usinas hidrelétricas como a Itaipu e outras usinas de menor porte.
- d) Visando ampliar sua geração de energia, o governo brasileiro vem investindo na construção de usinas hidrelétricas na região amazônica, fato que vem gerando a resistência de grupos indígenas e ambientalistas.
- e) O carvão mineral, o gás natural e o urânio são fontes de energia não-renováveis, apesar de muito utilizadas no mundo. Exemplos de fontes potenciais de energia renováveis estão na biomassa (sobretudo no etanol derivado da cana-de-açúcar), na lenha, no sol, nos ventos e também em dejetos animais e humanos.

80 - (ESPM SP)

Observe o gráfico:



¹ inclui gás de coqueria

² inclui importação

³ inclui lenha, bagaço de cana, lixívia e outras recuperações.

Fonte: Envolverde: jornalismo e sustentabilidade. Disponível em:
<http://envolverde.com.br/noticias/emissoes-na-matriz-energetica-brasileira-cresceram-69-em-2013/> (acesso: 15/12/2014).

As fontes mais utilizadas na matriz elétrica brasileira estão representadas nos cartogramas respectivamente pelos Algarismos I, IV e II e correspondem a (ao):

- a) petróleo, carvão e hidráulica.
- b) petróleo, hidráulica e nuclear.
- c) biomassa, hidráulica e petróleo.
- d) hidráulica, biomassa e nuclear.
- e) hidráulica, gás natural e biomassa.

81 - (Fac. Cultura Inglesa SP)

Segundo especialistas, o potencial eólico brasileiro é suficiente para produzir toda a energia consumida hoje no país. Mas atualmente apenas 4% do total da energia produzida vem de usinas eólicas. A previsão é de que, até 2018, as usinas eólicas respondam por 10% do total da energia produzida no país. Só o BNDES vai financiar 22 novos parques em 2015, no valor de R\$ 1,7 bilhão.

(<http://g1.globo.com>)

A região brasileira com maior potencial eólico é

- a) o Sudeste.
- b) a Amazônia Oriental.
- c) a região pantaneira.
- d) o litoral nordestino.
- e) o Centro-Oeste.

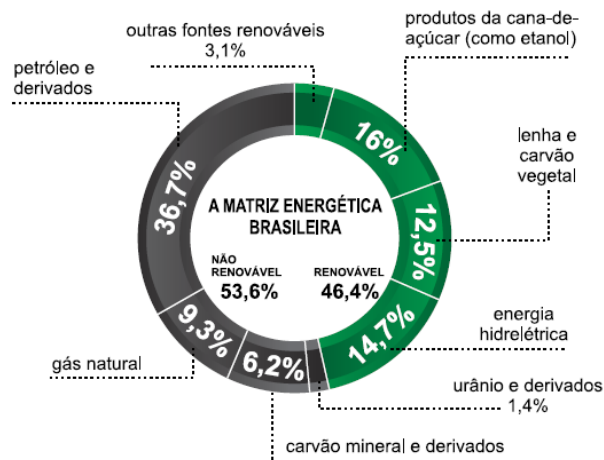
82 - (FGV)

Sem a construção de novas hidrelétricas com grandes reservatórios, diminui a capacidade do Brasil de poupar água para produção de eletricidade nos meses de estiagem.

As novas hidrelétricas construídas no Brasil não possuem reservatórios volumosos. São as chamadas usinas “a fio d’água”, que têm como ponto positivo a redução do impacto ambiental, mas têm redução de produção de energia durante os meses de estiagem. No Brasil, o maior exemplo de hidrelétrica a fio d’água, na atualidade, é

- a) Itaipu, no rio Paraná.
- b) Santo Antônio, no rio Uruguai.
- c) Belo Monte, no rio Xingu.
- d) Sobradinho, no rio São Francisco.
- e) Tucuruí, no rio Tocantins.

83 - (UEA AM)



(cop15.gov.br)

A fonte do tipo não renovável com a menor participação na matriz energética brasileira é empregada em usinas

- a) solares.
- b) termonucleares.
- c) hidrelétricas.
- d) geotérmicas.
- e) eólicas.

84 - (IFSC)



Imagem disponível em: <http://asasdamontanha.blogspot.com.br/2015/01/2015-e-o-ano-internacional-da-luz.html>. Acesso em: 3 maio 2015.

Chega a ser irônica a ideia de que, no momento em que o Brasil e vários outros países vivem uma crise energética, a Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) comemorem o Ano Internacional da Luz. O objetivo, que foi proclamado em 2013, é mostrar ao mundo a importância da luz na criação de um futuro mais sustentável.

Disponível em: http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/ciencia-esauade/2015/02/09/interna_ciencia_saude,470197/onu-e-unesco-declaram-2015-o-anointernacional-da-luz.shtml. Acesso em: 3 maio 2015.

Assinale a alternativa CORRETA.

A energia elétrica que os brasileiros consomem diariamente para as mais diversas atividades é originada, principalmente,

- a) do potencial hidroelétrico dos rios.
- b) do potencial geotérmico.
- c) da energia eólica.
- d) da biomassa da soja e do algodão.
- e) de fontes radioativas.

85 - (UFRGS)

Considere as afirmações abaixo, sobre o sistema de produção de energia elétrica no Brasil.

- I. A maior parte da energia elétrica é gerada pelas hidrelétricas.
- II. O sistema operacional para complementação da energia elétrica utiliza termelétricas, sempre que necessário.
- III. As termelétricas, embora de custo mais baixo que as hidrelétricas, são mais poluentes.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas III.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas I e III.
- e) I, II e III.

86 - (UFSCar SP)

Observe as imagens de geração de energia recentemente implantadas no Brasil.

1 – Usina de energia solar (SC)



(<http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2014/08/29/usina-que-produz-25-da-energia-solar-do-pais-comeca-operacao-comercial.htm>)

2 – Usina de energia eólica (CE)



(<http://archieff.rnw.nl/portugues/radioshow/em-busca-da-sustentabilidade-na-construcao-de-parques-eolicos-no-ceara>)

As imagens apresentadas nos permitem afirmar que a instalação de usinas que utilizam fontes de energia como a solar ou a eólica deve-se, entre outros fatores,

- a) ao esgotamento do potencial hidrelétrico dos rios brasileiros.
- b) à necessidade de diversificar a geração de energia elétrica com fontes consideradas limpas.
- c) à urgência em diminuir os gastos com a importação de petróleo do Oriente Médio.
- d) à forte diminuição da produção do carvão mineral extraído na região Sul.
- e) à pressão internacional sobre o Brasil no sentido de fechar as usinas nucleares de Angra I e II.

87 - (UNESP SP)

No território brasileiro, petróleo e gás são mais extraídos em áreas de

- a) rifteamento, sobretudo na depressão sertaneja do Nordeste.
- b) núcleos cristalinos, sobretudo nas planícies costeiras.
- c) cinturões orogenéticos, especialmente nos planaltos residuais da Amazônia.
- d) bacias sedimentares, sobretudo na plataforma continental.
- e) dobramentos modernos, especialmente nos planaltos e serras do Sudeste.

88 - (UNITAU SP)

A Usina Hidrelétrica (UHE) de Belo Monte é uma central hidrelétrica que está sendo construída no Rio Xingu, nas proximidades da cidade de Altamira. Sua potência, depois de instalada, será de 11.233 MW, mas, por operar com reservatório muito reduzido, deverá produzir efetivamente cerca de 4.500 MW (39,5 TWh por ano), em média, ao longo do ano. O lago artificial da usina terá uma área de 516 km².

Sobre esse fato, pode-se afirmar que

- I. a UHE Monte Belo situa-se no estado do PA, na região CO.
 - II. o Rio Xingu é um afluente da margem direita do Rio Amazonas.
 - III. a UHE foi planejada para operar com regime de fio de água, o que diminui sua área alagada (reservatório artificial), mas também reduz sua geração de energia.
-
- a) Somente a afirmativa I é correta.
 - b) Somente a afirmativa II é correta.
 - c) Somente a afirmativa III é correta.
 - d) As afirmativas I e III são corretas.
 - e) As afirmativas II e III são corretas.

89 - (UNIUBE MG)

Leia o texto:

Geração eólica registra alta de 44% frente ao ano passado Nordeste apresentou crescimento de 63% na geração em maio de 2014 em relação a maio de 2013



A geração total das usinas eólicas em maio registrou alta de 44% em relação aos valores verificados no mesmo mês do ano passado. O volume correspondeu a 747 MW médios, provenientes de 131 usinas em operação comercial. A capacidade total instalada do conjunto de usinas eólicas, de 3.331 MW, representou um acréscimo no acumulado do ano de 52,7% (1.150 MW), puxado sobretudo pela região Nordeste. Os dados são da última edição do Boletim das Usinas Eólicas, divulgado mensalmente pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE).

O Nordeste foi o principal responsável pelo aumento da capacidade instalada em 2014. A região apresentou um crescimento de 69,6% no potencial para geração eólica, saindo de 1.451 MW em dezembro de 2013 para 2.460 MW em abril. O volume, proveniente de 96 usinas, representa 73,8% da capacidade total da geração. O Nordeste concentra hoje, portanto, a maior geração eólica do país: 75,7% (565 MW médios) do que é gerado pelas usinas no Sistema Interligado Nacional – SIN.

No Sul foi verificada uma capacidade instalada de 844 MW, equivalente a 25,3% do total do SIN, em um universo de 34 usinas, número 20,1% maior em relação ao final do ano passado. A região participa com 23,9% (179 MW médios) da geração eólica. Já o Sudeste apresentou uma única usina, com capacidade de 28 MW, dentro de todo o período analisado, e geração de 0,4% (3 MW médios)

Fonte: Jornal da Energia Publicado em: 04 agos. 2014 Link original: <http://bit.ly/1nkByBu>

A análise do texto e os conhecimentos sobre o uso da energia eólica no Brasil permitem afirmar corretamente que:



- a) A energia elétrica gerada por fonte eólica já é suficiente para suprir toda a demanda de consumo no território brasileiro.
- b) A escolha das regiões Nordeste e Sul para a instalação das usinas eólicas é uma opção exclusivamente política do Governo Federal.
- c) O aproveitamento da energia dos ventos para a geração de eletricidade independe de fatores naturais tornando a instalação das torres eólicas flexível em todo o território nacional.
- d) A opção eólica para o Nordeste é atraente sobretudo nas áreas onde o reduzido índice pluviométrico compromete a geração de energia hidrelétrica.
- e) A geração de energia elétrica a partir dos ventos é sazonal e, portanto, inviabiliza essa opção como fonte alternativa no suprimento da demanda energética nacional.

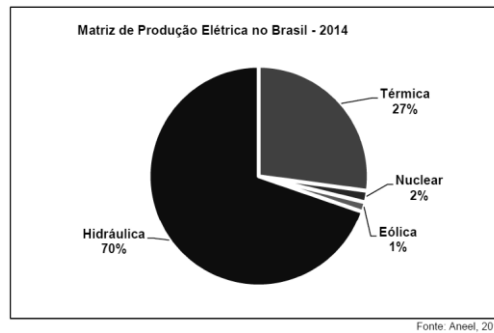
90 - (UNITAU SP)

A Usina Hidrelétrica de Belo Monte está sendo construída no Rio Xingu, no estado do PA. Assinale a alternativa que apresenta a região desse estado.

- a) região N.
- b) região S.
- c) região SE.
- d) região NE.
- e) região CO.

91 - (PUC MG)

O gráfico representa a matriz de produção elétrica no Brasil em 2014.



Com base no conhecimento sobre o assunto e no gráfico dado, é **CORRETO** afirmar:

- a) A grande produção de outras fontes energéticas, como a térmica e nuclear, impede que o país seja dependente da energia elétrica gerada pelas usinas hidrelétricas.
- b) As usinas termoelétricas complementam a geração de energia hidráulica, principalmente nos períodos de diminuição do volume de água dos reservatórios que alimentam as usinas hidrelétricas.
- c) Investir no aumento da produção de energia elétrica gerada pelas termoelétricas é vantajoso por ser uma fonte de energia renovável e não poluente.
- d) Grande parte da energia produzida no Brasil é gerada por fontes renováveis, o que é extremamente vantajoso, já que não geram nenhum dano ao ambiente onde é produzida.

92 - (Fac. Direito de Sorocaba SP)

O petróleo tem um papel importante que vai além de sua extração em alto mar ou nas bordas do litoral. A atividade petroleira interfere nas dinâmicas socioespaciais do lugar onde está estabelecida. É o que ocorre, por exemplo,

- a) no sul da Bahia.
- b) ao sul do Amazonas.
- c) no litoral de Santa Catarina.
- d) nas proximidades de Fortaleza.

e) no litoral do Rio de Janeiro.

93 - (Fac. Direito de São Bernardo do Campo SP)

Observe a foto e leia:



"A energia eólica é produzida pela ação do vento que movimenta hélices. A energia gerada pode ser utilizada diretamente para bombear água ou mover moinhos, ou ainda para gerar energia elétrica."

(W. Teixeira et ali (org.) Decifrando a Terra. São Paulo:
Companhia Editora Nacional, 2009. p. 489) Parque Eólico Complexo Delta, Parnaíba – PI
Fonte: <http://www.capitalteresina.com.br/>, acesso em: 02/11/2015

Sobre essa fonte de energia é correto afirmar que

- a) mesmo como fonte alternativa cujos recursos são renováveis, ela gera impactos ambientais negativos, como desmatamento e interferência nos regimes de ventos, por conta do porte muito grande dos parques de hélices.
- b) esse tipo de energia é aproveitado em várias partes do mundo que apresentam incidência constante de ventos, inclusive no Brasil, que dispõe de várias usinas em operação, principalmente na região Nordeste.
- c) não há viabilidade econômica para geração de energia elétrica por esse meio, pois as tecnologias são ineficientes para o desenvolvimento de rotores e geradores, por essa razão vários países estão abandonando essa fonte.

- d) o Brasil não possui um bom potencial para o aproveitamento dessa fonte, que exige que suas hélices sejam instaladas em áreas com ventos mais ou menos constantes, situação natural que não é encontrada no nosso território.

94 - (FGV)



Considerado uma fonte estratégica para todo o mundo e, principalmente, para o Brasil, o mar vem chamando a atenção de especialistas em energia, que já testam e implantam algumas alternativas de geração, como a usina de ondas.

Localizada no quebra-mar do Porto de Pecém, a usina de ondas é a primeira na América Latina responsável pela geração de energia elétrica por meio do movimento das ondas do mar. Com tecnologia 100% nacional, a estimativa é de que o equipamento de baixo impacto ambiental esteja completamente pronto para funcionar até o ano de 2020.

A cidade em que está sendo implantado o projeto é:

- a) Recife – PE.
- b) Natal – RN.
- c) Fortaleza – CE.
- d) Vitória – ES.
- e) Angra dos Reis – RJ.

95 - (Fundação Instituto de Educação de Barueri SP)

Brasil: Rio Grande do Norte.



(www.wikipedia.org. Adaptado)

O estado do Rio Grande do Norte é, atualmente, responsável pela maior produção de energia eólica do Brasil, chegando a pouco mais de 30% do total de energia eólica produzida no país. Um dos fatores que favorece a produção desse tipo de energia no estado é a

- a) grande quantidade de rios caudalosos existentes na região.
- b) presença de um clima quente e seco.
- c) proximidade de bacias de extração de petróleo.
- d) alta incidência de radiação solar na região.
- e) presença de ventos alísios soprando praticamente o ano todo.

96 - (Mackenzie SP)

Observe o mapa para responder à questão.



De acordo com o mapa, o estado destacado se diferencia

- a) pela maior produção de petróleo e pela única produção de eletricidade em escala comercial de origem termonuclear no país.
- b) por abrigar a maior produção de aço no Brasil em razão de suas grandes jazidas de ferro, manganês e carvão mineral.
- c) em relação aos demais estados brasileiros pela maior produção de etanol e de eletricidade.
- d) pelos mais baixos níveis de emissões de gases-estufa quando comparado à média dos demais estados brasileiros.
- e) por abrigar o maior parque industrial do setor automobilístico do país.

97 - (UNCISAL AL)

Porto do Pecém, no Ceará, usa protótipo para gerar energia por meio das ondas



As ondas do litoral brasileiro já podem produzir cerca de 100 kW de energia elétrica, o suficiente para atender 60 casas de padrão médio de consumo ou para acender 1 600 lâmpadas comuns de 60 W. A usina piloto de produção de energia com o uso da força das ondas do mar está instalada no quebra-mar do Terminal de Múltiplas Utilidades do Pecém, no Porto do Pecém, em São Gonçalo do Amarante, a 60 km de Fortaleza, Ceará.

Disponível em: <<http://www.namu.com.br/materias/natureza-energia-que-vem-do-mar>>. Acesso em: 05 nov. 2015.

A reportagem mostra a utilização de uma fonte

- a) tradicional de energia, porém pouco utilizada no Brasil, devido à falta de incentivo do governo.
- b) alternativa de energia que poderia substituir, com baixo custo, a maior parte das usinas hidrelétricas do país.
- c) limpa e renovável de energia que poderia contribuir com a matriz energética do Brasil, devido ao seu grande litoral.
- d) de energia pouco poluente, mas que encontra dificuldade de ser implantada no Brasil devido à baixa amplitude das marés.
- e) moderna de produção de energia, porém com pouca capacidade geradora e sérias restrições ambientais no Brasil.

GABARITO:

1) Gab: B	13) Gab: E	25) Gab: A	37) Gab: C
2) Gab: A	14) Gab: C	26) Gab: A	38) Gab: C
3) Gab: A	15) Gab: C	27) Gab: C	39) Gab: D
4) Gab: A	16) Gab: D	28) Gab: E	40) Gab: E
5) Gab: A	17) Gab: D	29) Gab: B	41) Gab: A
6) Gab: E	18) Gab: C	30) Gab: D	42) Gab: B
7) Gab: A	19) Gab: D	31) Gab: D	43) Gab: E
8) Gab: D	20) Gab: A	32) Gab: A	44) Gab: D
9) Gab: A	21) Gab: C	33) Gab: B	45) Gab: E
10) Gab: D	22) Gab: C	34) Gab: C	46) Gab: D
11) Gab: B	23) Gab: A	35) Gab: C	47) Gab: D
12) Gab: C	24) Gab: D	36) Gab: B	48) Gab: B



49) Gab: B	61) Gab: C	73) Gab: C	85) Gab: C
50) Gab: C	62) Gab: B	74) Gab: A	86) Gab: B
51) Gab: D	63) Gab: B	75) Gab: D	87) Gab: D
52) Gab: E	64) Gab: A	76) Gab: A	88) Gab: E
53) Gab: D	65) Gab: B	77) Gab: C	89) Gab: D
54) Gab: B	66) Gab: D	78) Gab: C	90) Gab: A
55) Gab: A	67) Gab: D	79) Gab: A	91) Gab: B
56) Gab: B	68) Gab: A	80) Gab: E	92) Gab: E
57) Gab: D	69) Gab: A	81) Gab: D	93) Gab: B
58) Gab: D	70) Gab: D	82) Gab: C	94) Gab: C
59) Gab: C	71) Gab: C	83) Gab: B	95) Gab: E
60) Gab: C	72) Gab: B	84) Gab: A	96) Gab: A
			97) Gab: C